ARTTECH Falcon 450 FBL
Bedienungsanleitung

High Performance RC-Helicopter

Technische Daten

- Rotorkreis: 698mm
- Länge: 630mm
- Höhe: 220mm
- Fluggewicht: ca. 742g

Artikelnr.:
HEL-ART-FAL450FBL

MADE IN CHINA

Bay-Tec Modelltechnik
Am Bahndamm 6
86650 Wemding
Germany
WEEE ID DE 95775155

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Montage des Modells aufmerksam durch!
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf.
Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet!

Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäße Verwendung 3

Konformitätserklärung 3

Produktbeschreibung 3

Technische Daten 3

Länderkennung 3

Allgemeine Sicherheitshinweise 4

Haftungsausschluss 5

Betriebshinweise 5

Besondere Hinweise zu Li-Po Akkus 7

LiPo-Akkus/Garantie 8

Wartung & Instandhaltung 8

Den Akku laden 10

FBL-Controller Anschlüsse 11

Der Sender 11

Sender mit Empfänger binden 12

Normalflug 13

3D-Kunstflug 14

Montage 17

Haupt- und Heckrotorblattbalance einstellen 20

Blattspurlauf einstellen 20

Teileliste 21

Konformitätserklärung 24

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen elektrisch betriebenen Modellhelikopter, sowie dessen Funkfernsteuerung. Ferngesteuerte Flugmodelle können bei unsachgemäßer Handhabung ernsthafte Verletzungen und Beschädigungen verursachen, für die Sie als Betreiber haftbar sind. Informieren Sie sich bei ihrer Versicherung zum Thema „Modellflugversicherung". Wir empfehlen Ihnen den Beistand eines erfahrenen Modellpiloten für die ersten Flugversuche. Beachten Sie insbesondere alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung! Das Modell ist für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet!

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter http://www.bay-tec.de

Produktbeschreibung

Art-Tech-Modellhelikopter verfügen über hervorragende Flugeigenschaften und ein direktes kraftvolles Handling. Als RTF Set werden sie nahezu flugfertig vormontiert mit allen notwendigen Komponenten, Brushless-Antrieb, Fernsteuerung, Servos und je nach Modell mit weiteren Austattungsmerkmalen geliefert. Lediglich die Fernsteuerung benötigt noch AA Batterien. Als Antrieb kommen äusserst effektive Motoren mit LiPo Akkus zum Ensatz. Das je nach Ausführung mitgelieferte RC-System arbeitet im 2.4GHz Band und ist somit extrem unanfällig gegen Störungen.

Technische Daten

- Art-Tech Falcon 450 FBL
- Rotorkreis: 698mm
- Länge: 630mm
- Höhe: 220mm
- Fluggewicht: 742g
- Flugakku: 11,1V 1800mAh LiPo

Länderkennung / Importeur

Dieses Gerät ist zur Verwendung in allen Ländern der EU sowie in der Schweiz bestimmt.
This device is approved for the use in all EU countries and Switzerland.
Dieses Gerät ist zugelassen in:

EU CH

Bay-Tec Modelltechnik Martin Schaaf
Am Bahndamm 6
86650 Wemding
WEEE-ID DE 95775155
www.bay-tec.de
info@bay-tec.de

Bedeutung der Symbole

Klebstoff auftragen

Rechts & Links in gleicher Weise montieren

Zange

Auf Leichtgängigkeit achten!

Hier besondere Aufmerksamkeit

Markierten Teil abschneiden

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie insbesondere nachfolgende Warnhinweise sehr sorgfältig. Sie dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Ernsthafte Sach- und Personenschäden können ansonsten die Folge sein! Machen Sie sich vertraut mit Ihren Pflichten als Modellpilot und Ihrer Verantwortung evtl. anwesenden Zuschauern gegenüber! Informieren Sie sich zum Thema „Modellflugversicherung". **Wir empfehlen ausdrücklich diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Modells aufmerksam durchzulesen!**

Flugmodelle sind kein Spielzeug! Der Betrieb eines Flugmodells ist grundsätzlich mit Risiken verbunden und somit für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet! Flugmodelle können ernsthafte Verletzungen und Sachschäden verursachen!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Modells die Bedienungsanleitung ganz durch! Insbesondere Flugmodelle stellen eine echte Herausforderung an das technische Verständnis des Benutzers dar! Piloten, die die Technik ihres Fluggeräts verstehen, sind klar im Vorteil!

Fliegen Sie nur in geeigneten Umgebungen! Insbesondere bei grösseren Flugmodellen ist ausreichend Platz erforderlich! Betreiben Sie innerhalb geschlossener Räume ausschliesslich dafür geeignete „Indoor"-Modelle!

Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen regelmässig, am Besten vor jedem Flug! Achten Sie insbesondere bei Schrauben im Bereich schnell rotierender Teile auf Sicherung mit geeignetem Schraubensicherungsmittel (z.B Loctite mittelfest). Selbst bei Modellen, die funktionsfertig und eingeflogen ausliefert werden, können sich schon nach kurzer Zeit Schrauben lösen! Der Pilot trägt grundsätzlich die volle Verantwortung für alle Schäden, die sich aus

dem Betrieb eines Modellfluggerätes ergeben!

Kontrollieren Sie sämtliche Bauteile regelmäßig auf Verschleiss & Beschädigungen! Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend aus! Auch nur leicht beschädigte rotierende Teile (z.B.Rotorblätter & Propeller) können ernsthafte Personen- & Sachschäden verursachen!

Vermeiden Sie Feuchtigkeit! Die elektronischen Komponenten dürfen nicht nass werden. Vermeiden Sie auch den Flug bei hoher Luftfeuchtigkeit bzw. bei Regen.

Haftungsausschluss

Für jedwede Sach- oder Personenschäden, die aus dem Betrieb dieses Produktes entstehen, insbesondere durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise, übernehmen wir keine Haftung! Der Garantieanspruch erlischt bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise und unsachgemäßer Handhabung des Produktes! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung. Von der Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen sind u.A. normaler Verschleiss durch Betrieb (abgenutzte Zahnräder, Servogetriebe etc.) und Schäden die aus äusserer Krafteinwirkung resultieren (gebrochene Fahrwerke, Propeller, verbogene Wellen etc., Absturzschäden).

Betriebshinweise

Vor dem Starten

- Vor dem ersten Start sollten Sie sich mit allen zur Verfügung stehen Steuerbefehlen und Funktionen vertraut machen!
- Wir empfehlen ausdrücklich die Unterstützung eines erfahrenen Modellpiloten, wenn Sie noch keine Erfahrung mit Modellfluggeräten haben! Sie können Ihr Modell ansonsten innerhalb von Sekunden zerstören!
- Gehen Sie keine unnötigen Risiken ein und seien Sie sich Ihrer Verantwortung und den potentiellen Gefahren bewusst!
- Lassen Sie sich Zeit, und haben Sie Geduld!
- Am Anfang keine Zuschauer!
- Überprüfen Sie das Modell vor jedem Flug auf sichtbare Beschädigungen sowie alle Befestigungen, Schraub- und Steckverbindungen! Auch leicht beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden!
- Achten Sie auf festen Sitz des Flugakkus und aller anderen Teile. Ein sich während des Fluges lösender Akku führt zum Absturz!
- Achten Sie auf den Ladestatus des Flugakkus und der Senderbatterien.
- Prüfen Sie die Schwerpunktlage des Modells vor dem Flug.
- Sichern Sie das Modell vor dem Starten des Motors gegen unbeabsichtigtes Losfliegen.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Prüfen Sie am stehenden Modell, ob alle Servos sich in die gewünschte Richtung bewegen.

Sender Einschalten/Einschaltreihenfolge

1. Gas-Hebel in Leerlaufstellung
2. Fernsteuerung einschalten
3. Flugakku anschließen

- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet, solange der Flukakku am Modell angeschlossen ist!
- Trennen Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku und schalten Sie den Sender anschließend aus!

Beim Betrieb

- Halten Sie immer Sichtkontakt zum Modell!
- Beachten Sie evtl. Auflagen und Regeln auf einem Modellflugplatz.
- Achten Sie beim Flugbetrieb immer auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Objekten.
- Beim Betrieb in der Sonne, stehen Sie möglichst immer mit dem Rücken zur Sonne.

Halten Sie sich von den Rotoren & Propellern fern, sobald der Akku angeschlossen ist. Unabhängig vom Schaltzustand Ihres Senders und Empfängers kann der Motor durch einen Störimpuls spontan anlaufen. Rotoren und Propeller können schwere Verletzungen hervorrufen!

- Versuchen Sie niemals das Modell zu „fangen"!
- Die Elektronik (insbesondere Motor & Regler) und der Flugakku erwärmen sich beim Betrieb. Machen Sie eine Pause von 10-15 Minuten, bevor Sie weiter fliegen um den Antrieb vor Überhitzung zu schützen.
- Setzen Sie Ihr Modell nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung, großer Hitze oder Kälte aus.

Fliegen Sie NICHT...

- ...wenn Sie den geringsten Zweifel am einwandfreien, technischen Zustand Ihres Modells haben.
- ...bei Müdigkeit, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss oder sonstiger Beeinträchtigung Ihrer Reaktionsfähigkeit! Sie können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- ...in der Nähe von Menschenansammlungen, Tieren, Gebäuden, Straßen oder Flughäfen!
- ...in der Nähe von Bäumen, am Waldrand oder über Gewässern!
- ...in der Nähe von öffentlichem Personen- und Kraftverkehr!
- ...in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Funkmasten.
- ...bei Wind, Regen & Gewitter.
- ...im Tiefflug über Gewässer oder nassen Wiesen (Fresnelzone).

Akkus/Ladegerät

- Halten Sie Batterien/Akkus fern von Kindern.
- Es besteht Explosionsgefahr wenn Sie Akkus/Batterien kurzschließen, zerlegen, verpolen oder ins Feuer werfen!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können Verätzungen auf der Haut verursachen, benutzen Sie deshalb ggf. Schutzhandschuhe.
- Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus! Verwenden Sie ausschließlich geeignete Akkuladegeräte.
- Laden Sie den Flugakku nicht unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Akku immer erst abkühlen (mind. 10-15 Minuten).
- Laden Sie nur unbeschädigte Akkus!
- Überladen Sie den Akku nicht!
- Achten Sie beim Anschliessen von Akku, Steckernetzteil und Ladeadapter/Balancer immer auf richtige Polarität (Plus/+ und Minus/-). Bei falscher

Polarität besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie den Akku nur in trockenen, geschlossenen Räumen.
- Achten Sie beim Betrieb des Senders mit Akkus anstelle von Batterien auf die geringere Spannung (Batterien 1.5 V, Akkus 1.2 V) und die geringere Kapazität von Akkus! Dies führt zu einer Verringerung der Betriebsdauer und ggf. Reichweite des Senders.
- Bei Batteriebetrieb in der Fernsteuerung bitte nur hochwertige Alkaline-Batterien verwenden.
- Tauschen Sie immer den kompletten Batterie-Satz aus (niemals nur einzelne Zellen!) und verwenden Sie immer Batterien/Akkus des gleichen Typs und Herstellers (nicht mischen). Mischen Sie keine Akkus mit Batterien.
- Bei längerem Nichtgebrauch sollten Sie die Batterien entnehmen, um Schäden durch Auslaufen zu vermeiden.
- Nutzen Sie nicht die Ladefunktion für Batterien/Akkus in der Funkfernsteuerung.

Besondere Hinweise zu LiPo-Akkus

Die bei Ihrem Flugmodell verwendeten LiPo-Akkus erfordern anders als andere Akkus aus Gründen der Sicherheit und der Akkulebensdauer einer besondere Handhabung. Bitte beachten Sie nachfolgende Hinweise daher genau.

- Laden Sie LiPo-Akkus niemals mit ungeeigneten Ladegeräten.
- Laden Sie LiPo-Akkus niemals mit mehr als dem einfachen der Nennkapazität. (Beispiel 2,200 mAh LiPo Akkus nicht mit mehr als 2,2A Ladestrom laden).
- Laden Sie Ihren LiPo-Akku nur auf feuerfesten Unterlagen.
- Laden Sie Ihre LiPo-Akkus nicht unbeaufsichtigt.
- Schließen Sie LiPo-Akkus niemals kurz.
- Achten Sie auf die Unversehrtheit der Zellenhülle! Beschädigen Sie die Außenhülle von LiPo-Akkus niemals! Aufgeblähte LiPos niemals aufstechen! Lithium kann sich unter Sauerstoffeinfluss selbständig entzünden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Im Falle eines Brandes nicht mit Wasser löschen (Co2/Pulver-Löscher oder die Flamme mit einer feuerfesten Decke ersticken).
- LiPo-Akkus dürfen niemals zu stark entladen werden. Beim Abfall der Spannung einer Zelle unter 3V wird diese zerstört. Sie lässt sich anschließend nicht mehr laden und gibt i.d.R keine Spannung mehr ab.
- Um dies zu verhindern achten Sie beim Betrieb des Modells unbedingt auf ein Nachlassen der Motorleistung! Sollte Ihr Modell spürbar langsamer werden/die Flugleistung nachlassen, brechen Sie den Betrieb bitte umgehend ab!
- LiPo-Akkus haben keinen Memory-Effekt (Kapazitätsverlust durch Laden eines z.B. „halbvollen" Akkus). Sie können in allen Teilentladungs-Zuständen erneut geladen werden.
- Nicht Laden wenn der LiPo noch warm ist! Lassen Sie den Akku unbedingt vor dem erneuten Laden mindestens 20 min. abkühlen! Die Zellen können sich ansonsten aufblähen und sind anschließend unbrauchbar!
- Nicht überlasten! Die „C" Zahl (beispiel 15C) bestimmt die Dauerstrombelastbarkeit des Akkus! (Beispiel 15C bei 2200 mAh Akku: Also 15 x 2200 mA = 33000 mA = 33A). Je nach

Betriebsart und -weise zieht Ihr Modell unter Umständen höhere Ströme! Auch fehlerhafte Einstellungen (z.B. Zahnflankenspiel oder Zahnriemen zu stramm) oder die Erhöhung des Modellgewichts (z.B. durch Zusatzvorrichtungen, Rumpfbausätze etc.) können zu einer höheren Stromentnahme führen! Der LiPo oder einzelne Zellen blähen sich durch Überlast auf und ist/sind anschließend unbrauchbar!

- Trennen Sie nach dem Flug den Akku vom Modell. Lassen Sie den Akku nicht am Modell angeschlossen. Der Akku wird tiefentladen und dadurch zerstört/unbrauchbar!
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es durch Selbstentladung zur Tiefentladung und somit Zerstörung des Akkus kommen kann.

LiPo-Akkus/Garantie

Alle unsere Akkus werden vor Auslieferung getestet. Wir garantieren daher, daß bei Auslieferung alle Akkus in voll funktionsfähigem Zustand sind! Da es aber wie geschildert eine Vielzahl von Möglichkeiten falscher Handhabung ausserhalb unseres Einflussbereiches gibt, die zur Zerstörung von LiPos innerhalb kürzester Zeit führen können, lehnen wir alle Garantieansprüche aus bereits in Betrieb genommenen LiPo-Akkus ab! Bitte testen Sie ggf. VOR Verwendung des Akkus die Spannungslage der einzelnen Zellen um evtl. Ansprüche geltend zu machen. Durch die Nutzung ihres LiPo Akkus erklären Sie sich mit genannten Bedingungen und Hinweisen einverstanden! Wir übernehmen keinerlei Haftung für alle Schäden und Folgeschäden aus dem Betrieb von LiPo Akkus!

Wartung und Instandhaltung

Ihr Flugmodell muss regelmäßig gewartet und kontrolliert werden. Alle Bauteile stehen unter starker Beanspruchung und können mit der Zeit Verschleisserscheinungen aufweisen. Um daraus resultierende Schäden oder Unfälle zu vermeiden, führen Sie bitte regelmäßig Kontrollen und Wartungsarbeiten durch.

Hauptrotor

- Das Hauptrotorgehäuse, die Hauptrotorwelle, die Blattlagerwelle und der Hauptrotor selbst müssen regelmäßig kontrolliert werden. Verbogene Wellen führen zu starken Vibrationen während des Fluges und beschädigte Gehäuse können unter starker Beanspruchung brechen.
- Wenn die O-Ringe mit der Zeit ihre Elastizität verlieren, müssen sie ersetzt werden, da ansonsten der Rotor zuviel Spiel hat, was wiederum zu Instabilitäten beim Flug führt.
- Für einen ordentlichen Flug ist die Prüfung folgender Komponenten am Rotorkopf unbedingt erforderlich: Plastikteile, Halterungen, Kugellager und Rotorblätter dürfen weder beschädigt, noch verbogen oder sonstwie versehrt sein.
- Die Auswuchtung des Hauptrotors muss vor jedem Flug kontrolliert werden, da ein falsch ausgewuchteter Rotorkopf die restlichen Komponenten des Helikopters übermäßig strapaziert.
- Überprüfen Sie alle Steuerhebel und Gestänge auf Beschädigungen und korrekten Sitz. Die Gestänge, vor allem am Rotorkopf, dürfen nicht ver-

bogen und müssen leichtgängig sein.
- Die Taumelscheibe darf nicht wackeln, Abnutzungserscheinungen oder Spiel vorweisen und auch keinen Abrieb an der Hauptrotorwelle verursachen. Trifft einer dieser Punkte zu, muss die Taumelscheibe ganz oder teilweise ersetzt werden.

Rumpf und Chassis

Die 3 Punkte mit den häufigsten Fehleranfälligkeiten sind der Zahnriemen, der Freilauf und die Hauptrotorwellenlager.
Die Hauptrotorwellenlager haben bei üblicher Beanspruchung eine Betriebsdauer von 50 - 100 Flügen. „Üblich" umfasst in diesem Fall keinen 3D-Kunstflug, die dabei vorherrschende Beanspruchung ist deutlich höher und somit auch der zu erwartende Verschleiss. Kontrollieren Sie die Hauptrotorwellenlager daher oft und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
Der Freilauf ist deutlich weniger von Verschleisserscheinungen betroffen. Um eine einwandfreie Funktionalität zu gewährleisten sollten Sie ihn jedoch nach etwa 50 Flügen ausbauen und schmieren.
Der Zahnriemen, wenn vorhanden, sollte ebenso regelmäßig auf Verschleisserscheinungen überprüft werden. Sollten Zähne fehlen oder der Riemen selbst ausgeleiert sein, ersetzen Sie ihn.

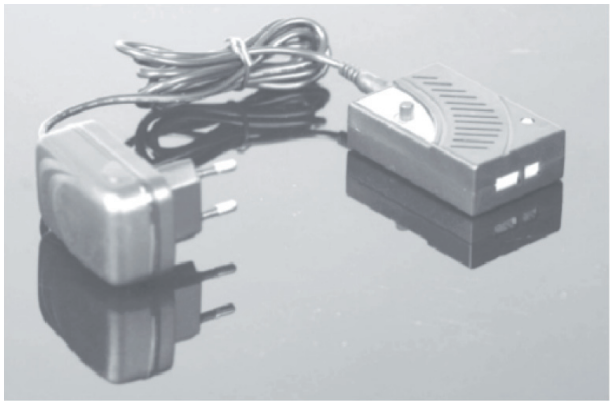
Gestänge

Achten Sie bei der Montage bzw. bei der Kontrolle ihres Flugmodells darauf, dass die Gestänge nicht zu fest, aber auch nicht zu locker sitzen.

Heckrotor

Die Lager der Heckrotor-Ansteuerung müssen regelmäßig überprüft werden. Verschleissen diese, hat der Heckrotor zu viel Spiel und sorgt für Instabilität beim Flug. Ausserdem werden so die umliegenden Teile unverhälltnismäßig stärker beansprucht.
Vermeiden Sie ausserdem den Flug durch hohes Gras. Wenn Teile in den Heckrotor gelangen, können diese zu unberechenbarem Flugverhalten und zu Schäden führen.
Das Gehäuse des Heckrotors muss nach etwa 50 Flügen vollständig demontiert und gesäubert, sowie auf Beschädigungen überprüft werden.
Kontrollieren Sie auch regelmäßig die Heckrotorblätter auf Beschädigungen und tauschen Sie diese aus, um Vibrationen im Flug zu vermeiden.

Den Akku laden



Technische Daten

- Eingangsstrom: DC 10V~15V
- Ausgangs-Spannung: DC7,4V & 11,1V (an 2- oder 3-Zellen-LiPo)
- Ladestrom: 0,3A~1A (einstellbar)

Bedeutung der LED

- Grün: ‚Ladevorgang abgeschlossen' oder ‚kein Akku angeschlossen'
- Rot: ‚Ladevorgang läuft'
- Blinken: Lade-Erhaltungsmodus

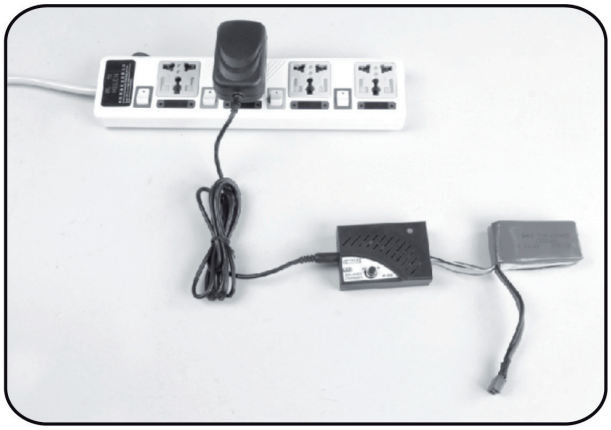
Separate Zellenanalyse: Wenn eine Zelle auf 4,2V aufgeladen wurde, bricht der Ladevorgang für diese Zelle automatisch ab, während die andere weiter geladen wird, bis auch sie 4,2V erreicht hat.

Benutzung

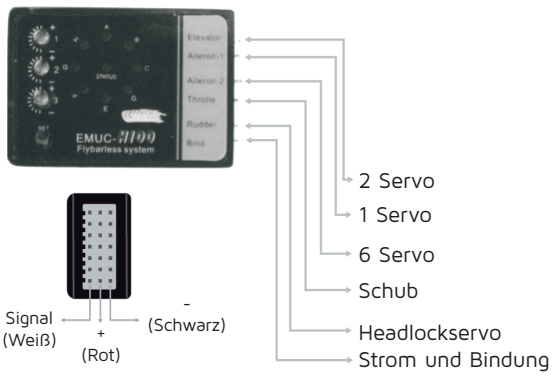
1. Das Ladegerät an eine Steckdose anschließen. Die LED leuchtet grün und das Ladegerät ist bereit zum Aufladen.
2. Den Akku an den Lader anschließen. Die LED leuchtet jetzt rot, der Ladevorgang ist eingeleitet.
3. Wenn die LED blinkt, wechselt das Ladegerät in den Lade-Erhaltungsmodus (drip current charge), wo mit immer geringerer Spannung der Akku voll aufgeladen wird.
4. Die LED wechselt zu Grün, wenn der Akku voll aufgeladen ist.

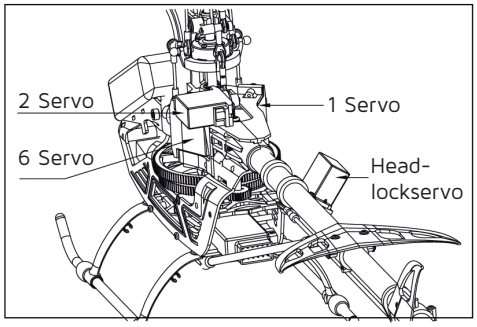
Anmerkungen

1. Bitte öffnen Sie das Ladegerät nicht und nehmen Sie daran keine Modifikationen durch!
2. Den Lader nicht in der Nähe von entflammbaren Materialien positionieren.
3. Dieser Lader ist nur für LiPo-Akkus geeignet. Laden Sie damit keine anderen Akkuarten!
4. Bitte außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
5. Während des Ladevorgangs den Lader nicht unbeaufsichtigt lassen, damit Sie im Falle eines Kurzschlusses sofort reagieren und den Ladevorgang unterbrechen können.
6. Warten Sie mit dem Ladevorgang, bis der Akku abgekühlt ist.



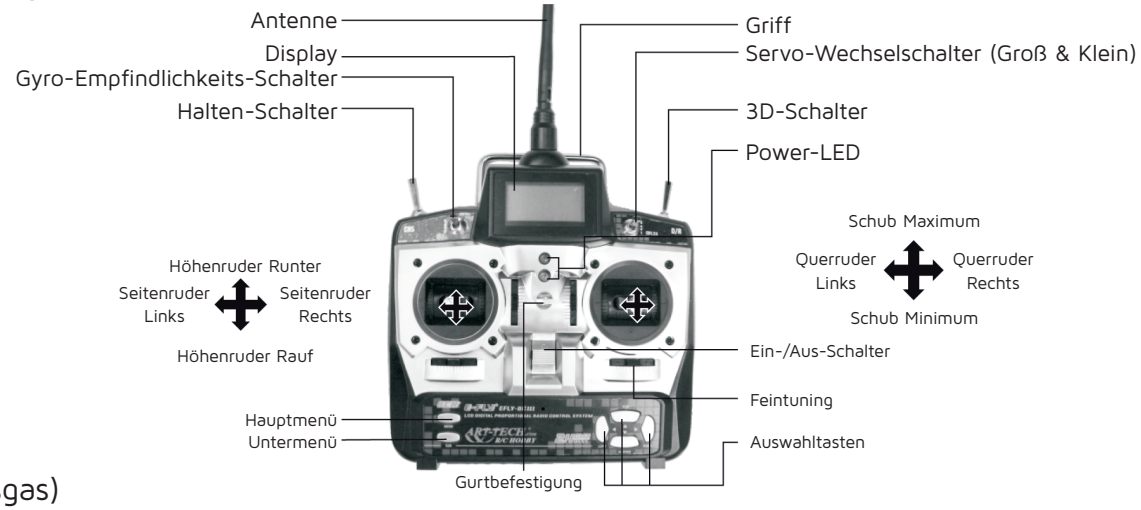
FBL-Controller Anschlüsse



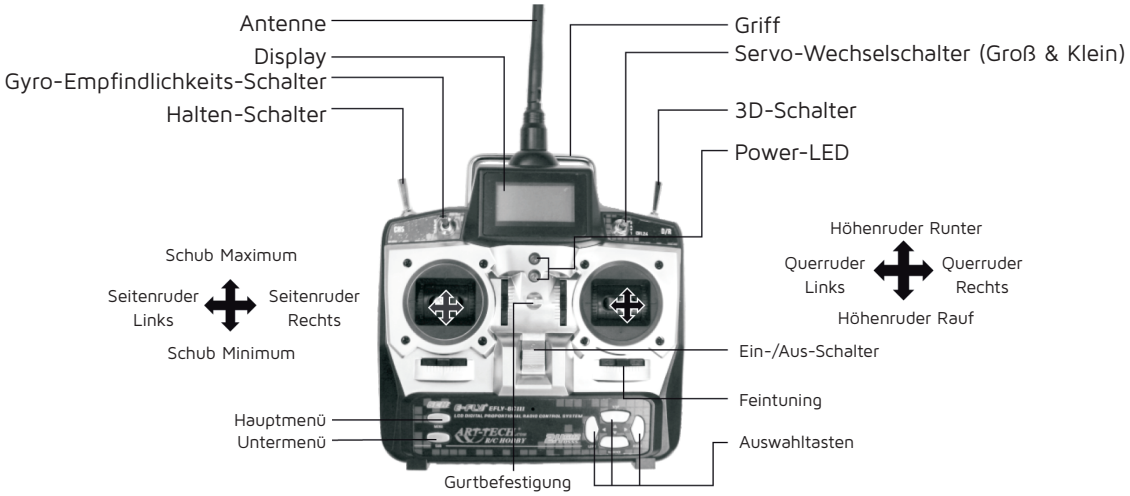


Der Sender

(Rechtsgas)



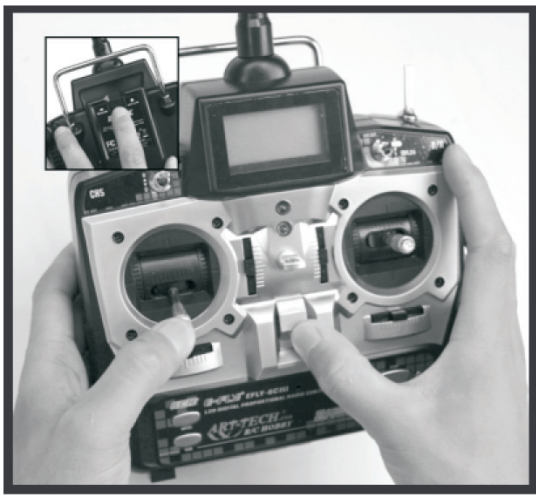
(Linksgas)



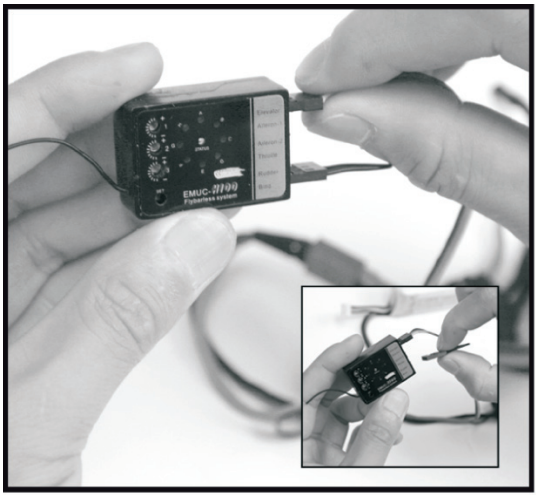
Sender mit Empfänger binden

Folgen Sie diesen Anweisungen, um Sender und Empfänger miteinander zu binden.

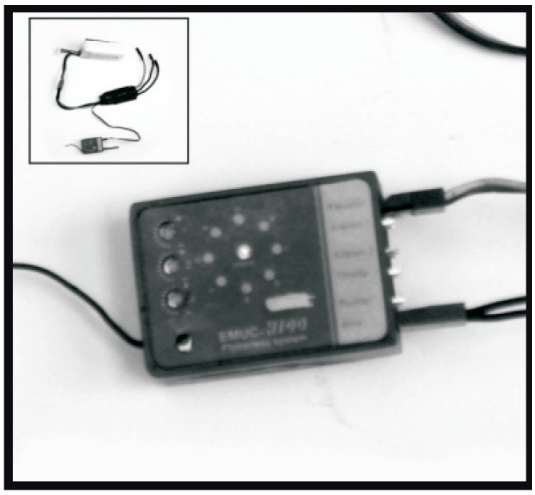
1. Der Sender muß ausgeschaltet sein. Den Binding-Knopf gedrückt halten, dann den Sender einschalten.



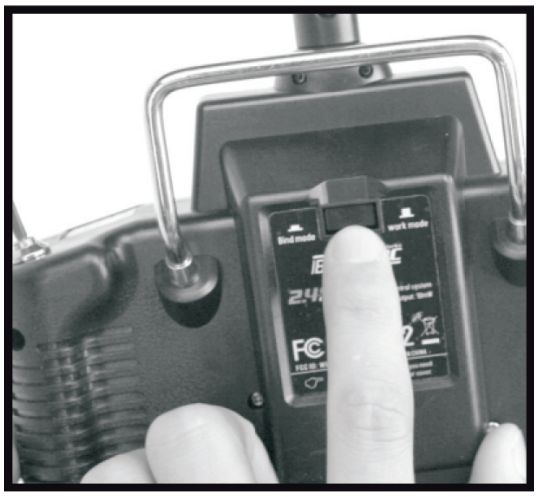
2. Dann den Binding-Stecker in die Position „Bind" am Empfänger stecken. Den mit Strom versorgten ESC an den Empfänger anschließen. Die Indikator-LED wird anfangen zu blinken.



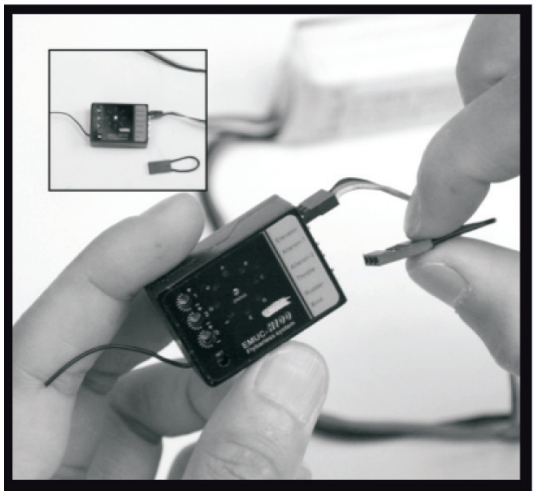
3. Wenn die Bindung erfolgreich war, wird die Indikator-LED erlischen.



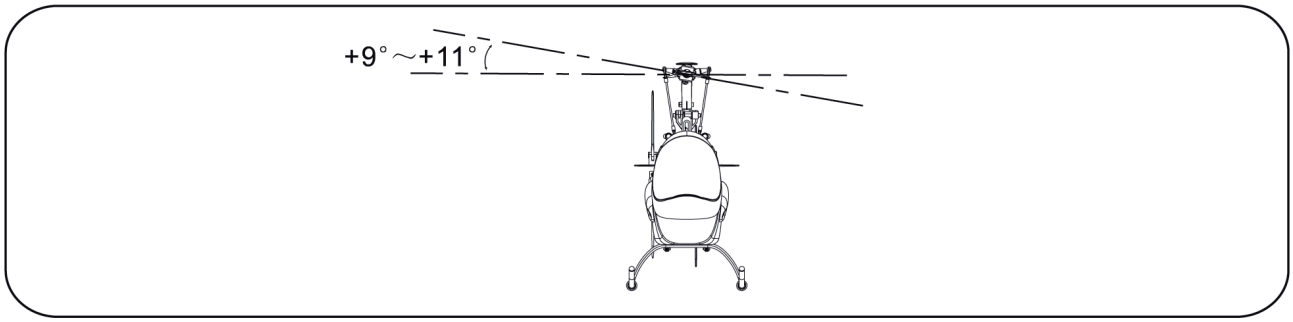
4. Drücken Sie den Binding-Knopf erneut, um den Bindingvorgang am Sender abzuschließen. Der Sender ist nun im Steuermodus.



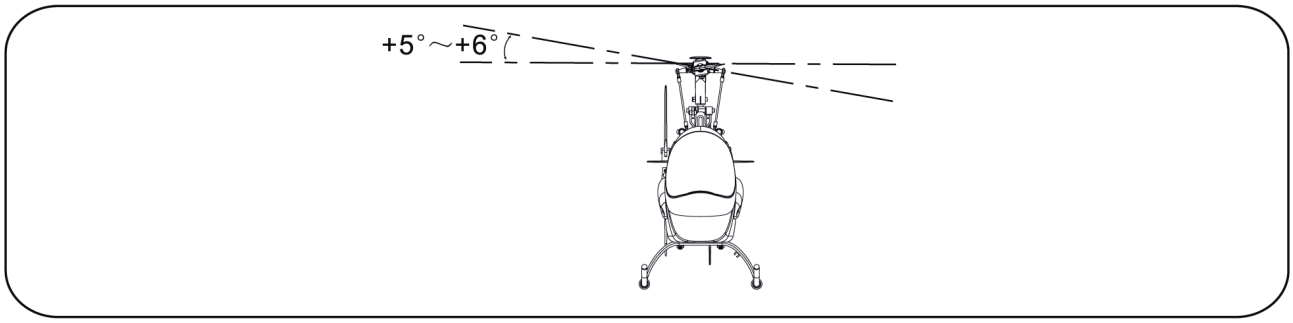
5. Die Indikator-LED leuchtet erneut auf, kurz nachdem Sie den Binding-Stecker gezogen haben. Das System arbeitet nun korrekt.



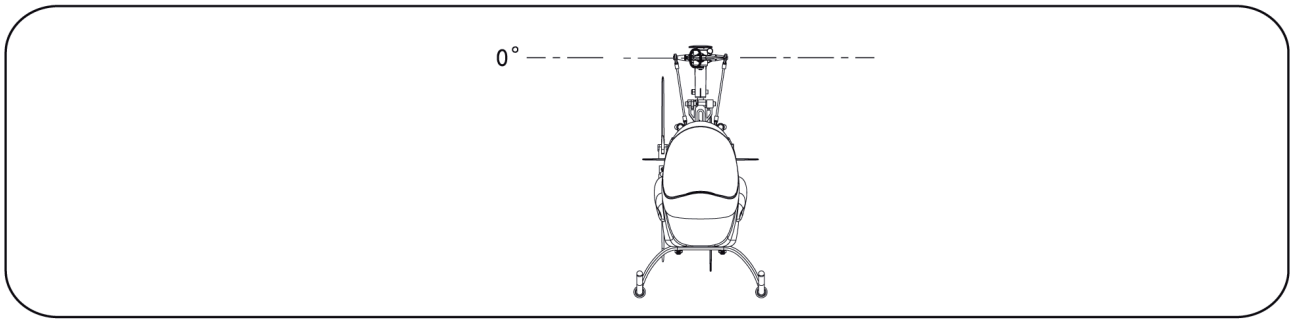
Normalflug



Steuerhebel Vollgas/ Schub-Kurve 100%/ Pitch +9°~+11°



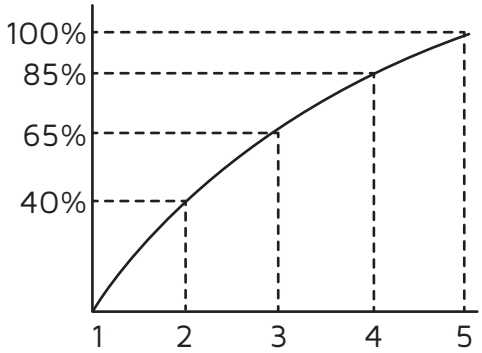
Steuerhebel Schwebeflug/ Schub-Kurve 65%~70%/ Pitch +5°~+6°



Steuerhebel Null-Gas/ Schub-Kurve 0%/ Pitch 0°

Normalflug		
	Schubkurve	Pitch
5	100% Vollgas	+9°~+11°
4	85%	
3	65%~70% Schwebeflug	+5°~+6°
2	40%	
1	0% Nullgas	0°

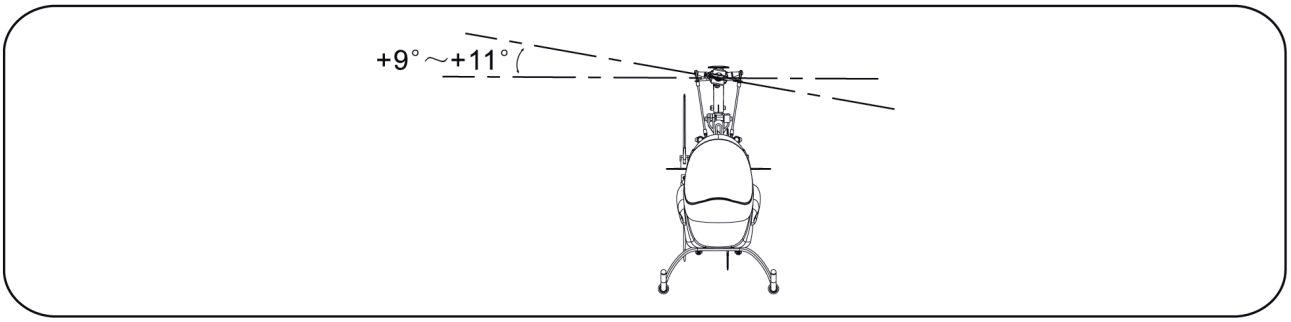
Schubkurve im Schwebeflug



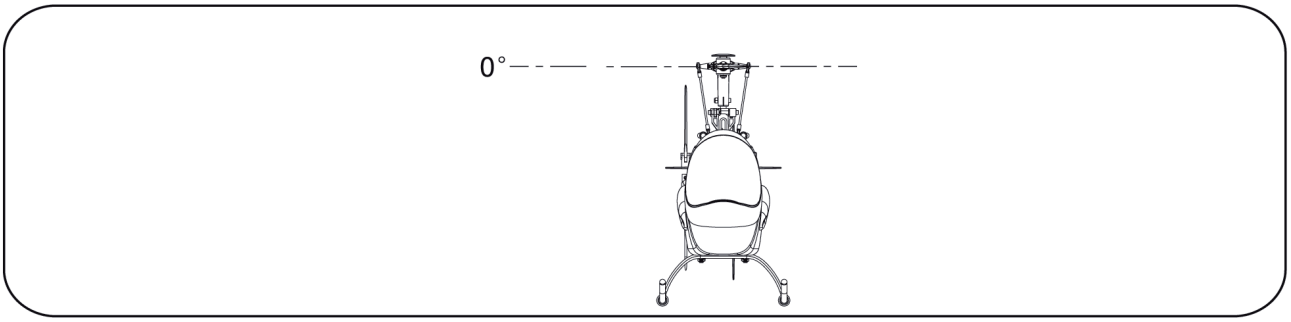
WARNUNG:

Wenn Sie aus dem Normalflug in den 3D-Flug wechseln, tun Sie dies erst bei einer Schubhebelstellung von mindestens 70%. Dies verhindert einen möglichen Schaden an den Zahnrädern. Beim Wechseln in den 3D-Modus dreht der Motor sehr plötzlich auf eine hohe Drehzahl, was die Zahnräder beschädigen könnte, wenn Sie vorher sich nur in einem ruhigen Schwebeflug mit niedriger Drehzahl befinden. Außerdem kann durch den abrupten Drehzahlanstieg der Helikopter instabil werden und außer Kontrolle geraten. Der 3D-Modus erlaubt dem Piloten Vollgas sowohl in der unteren, als auch in der oberen Position des Schubhebels, wodurch z.B. 3D-Kunstflug auf dem Kopf erst möglich wird.

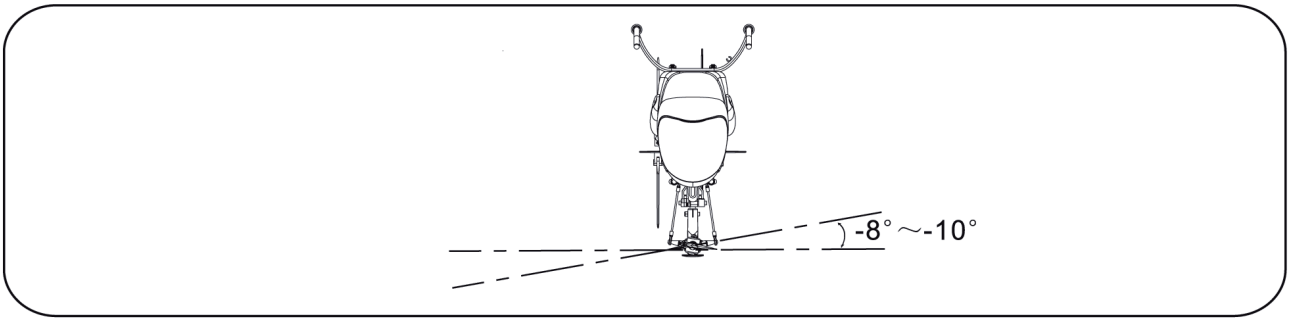
3D-Kunstflug



Steuerhebel Vollgas/ Schub-Kurve 100%/ Pitch +9°~+11°



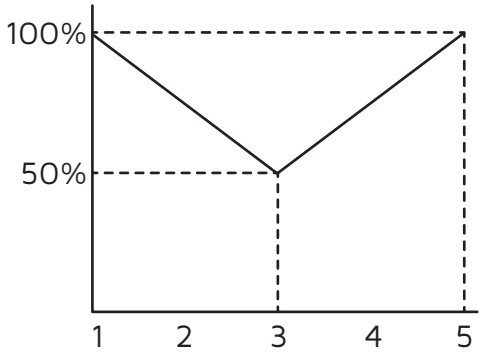
Steuerhebel Schwebeflug/ Schub-Kurve 50%/ Pitch 0°



Steuerhebel Null-Gas/ Schub-Kurve 100%/ Pitch -8°~-10°

3D-Kunstflug		
	Schubkurve	Pitch
5	100% Vollgas	+9°~+11°
3	50% Schwebeflug	0°
1	100% Nullgas	-8°~-10°

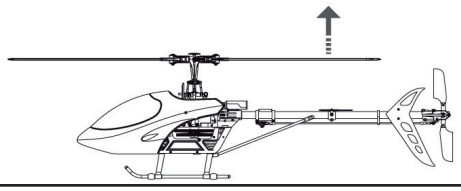
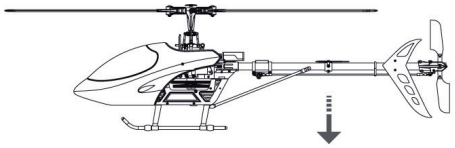
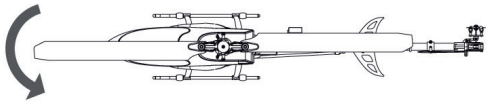
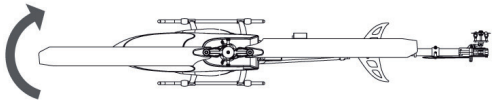
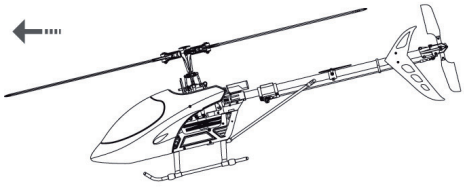
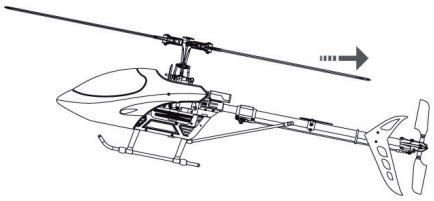
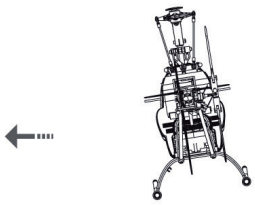
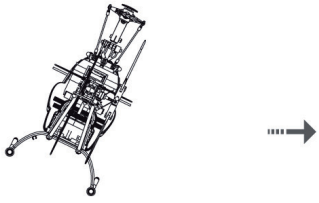
Schubkurve im 3D-Kunstflug



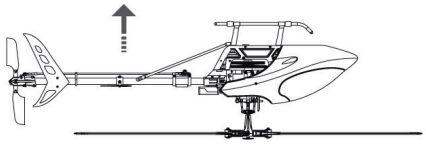
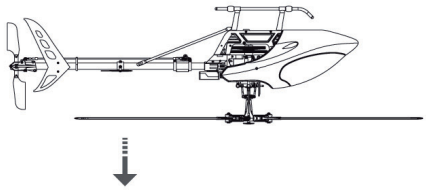
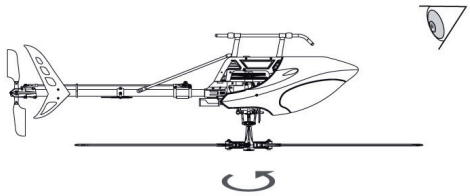
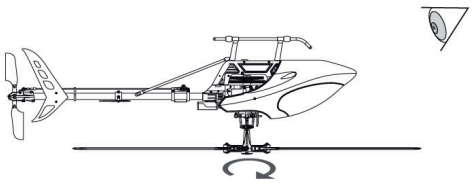
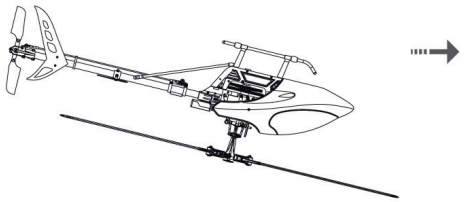
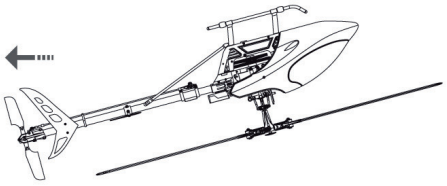
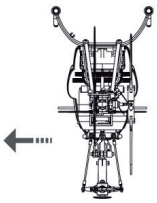
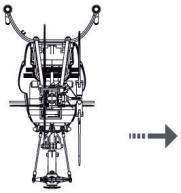
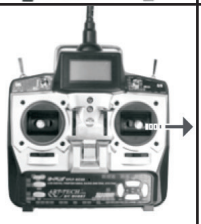
ANMERKUNG:

1. Gesamter Pitchweg: 21°
2. Übermäßiger Pitch wird die Kraft und die Flugzeit reduzieren.
3. Es ist daher vorteilhafter mit einem kleineren Pitch und einer höheren Drehzahl zu arbeiten, als mit zu hohen Pitchwerten.

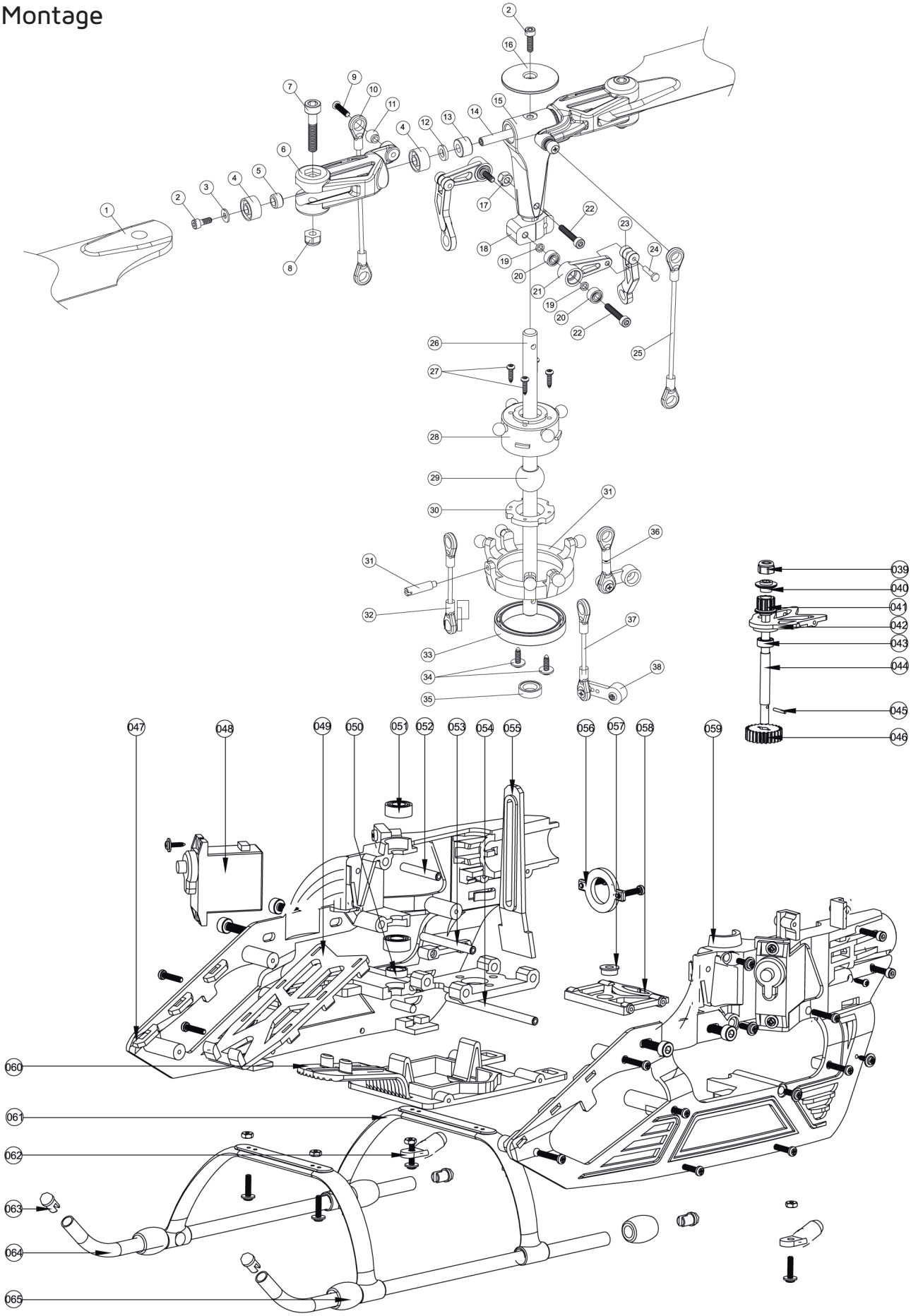
Normalflug (Mode 2 - Linksgas)

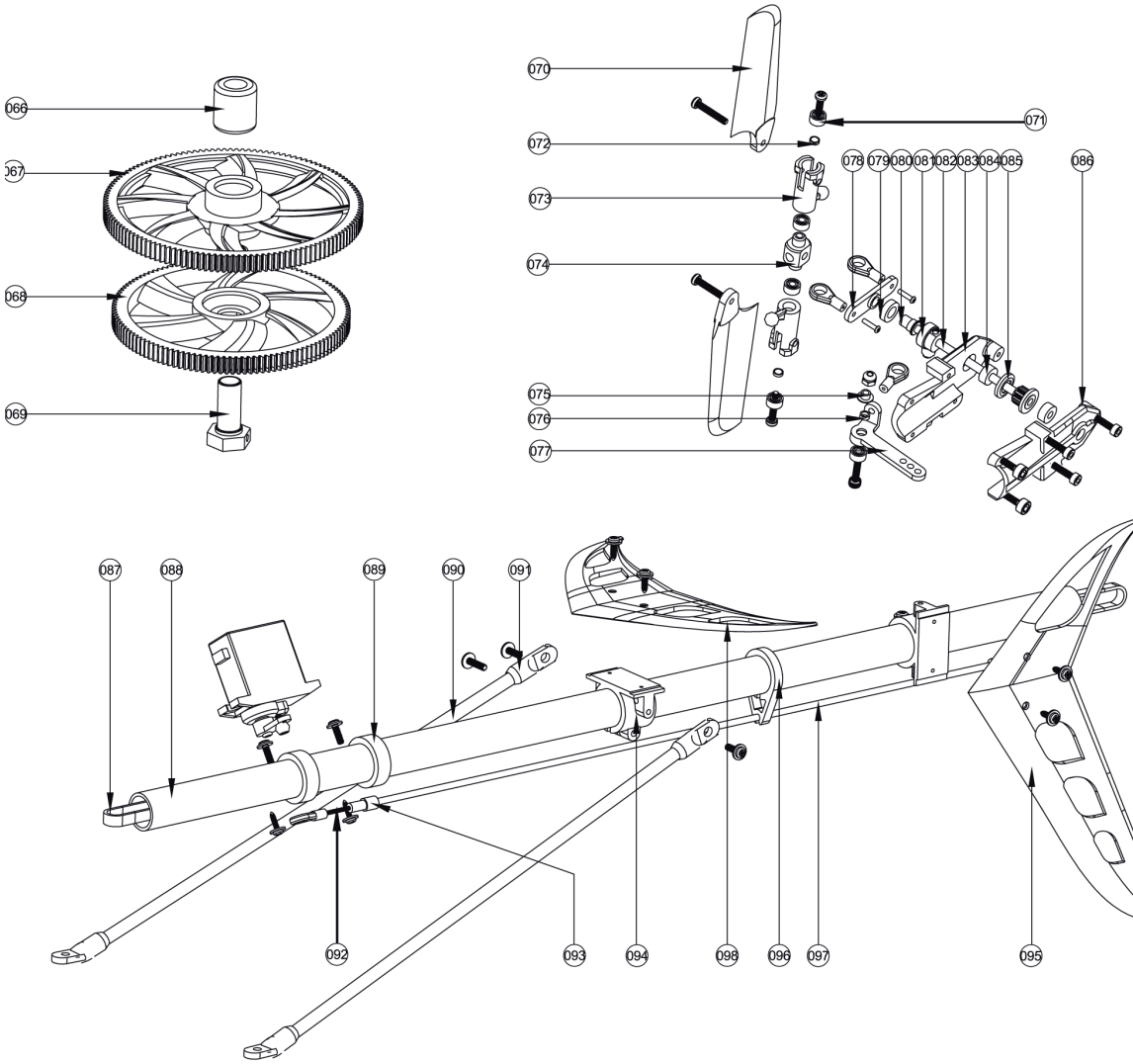
Nach oben			Den linken Steuer-hebel nach oben
Nach unten			Den linken Steuer-hebel nach unten
Drehung gegen Uhrzeigersinn			Den linken Steuer-hebel nach links
Drehung im Uhrzeigersinn			Den linken Steuer-hebel nach rechts
Vorwärts			Den rechten Steu-erhebel nach oben
Rückwärts			Den rechten Steu-erhebel nach unten
Gleiten links			Den rechten Steu-erhebel nach links
Gleiten rechts			Den rechten Steu-erhebel nach rechts

3D-Kunstflug (Mode 2 - Linksgas)

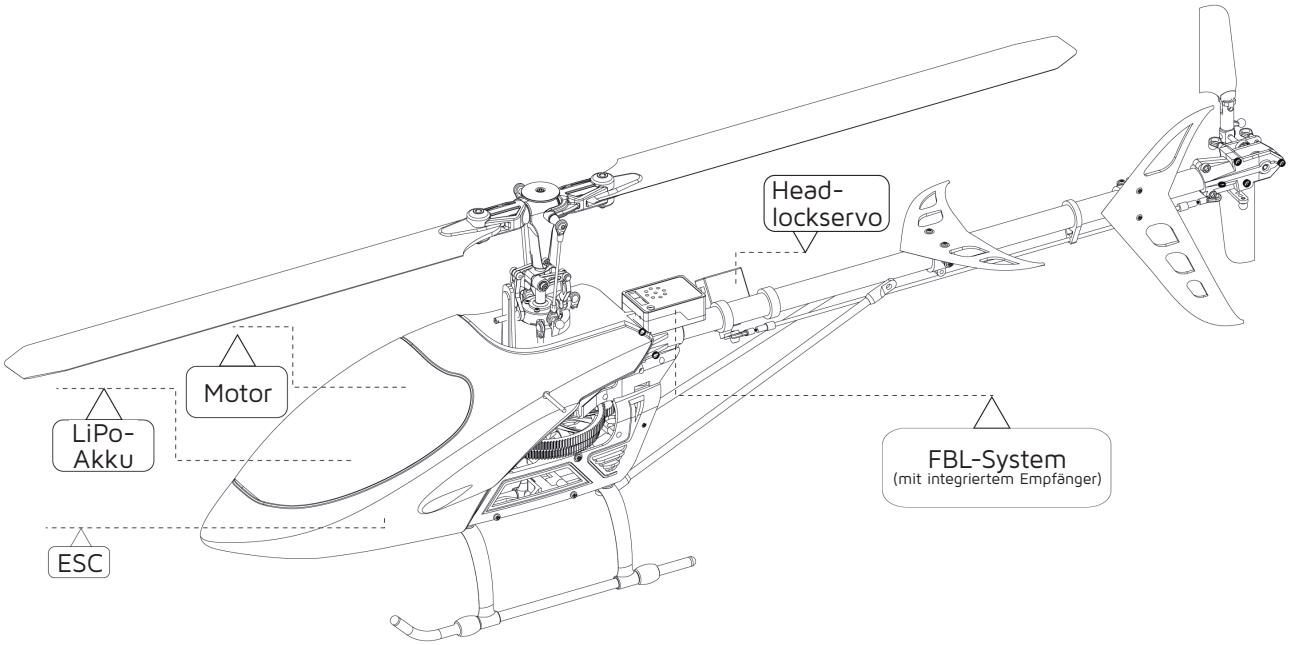
Nach oben			Den linken Steuerhebel nach unten
Nach unten			Den linken Steuerhebel nach oben
Drehung gegen Uhrzeigersinn			Den linken Steuerhebel nach rechts
Drehung im Uhrzeigersinn			Den linken Steuerhebel nach links
Vorwärts			Den rechten Steuerhebel nach unten
Rückwärts			Den rechten Steuerhebel nach oben
Gleiten links			Den rechten Steuerhebel nach links
Gleiten rechts			Den rechten Steuerhebel nach rechts

Montage

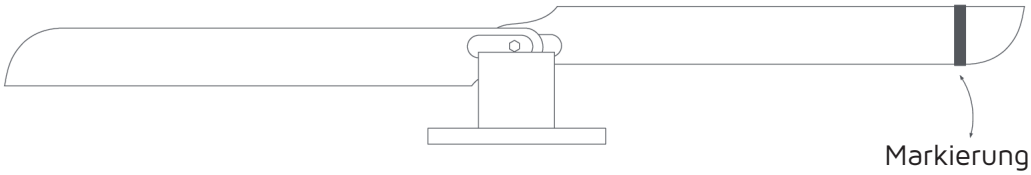

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
039
040
041
042
043
044
045
046
047
048
049
050
051
052
053
054
055
056
057
058
059
060
061
062
063
064
065

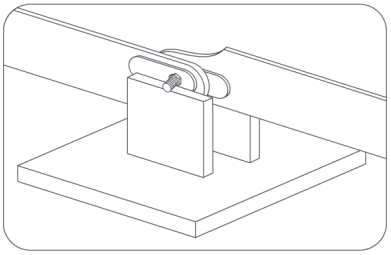


066 Hauptrotor
067 Schraube
068 Unterlegscheibe
069 Kugellager
070 Stop-Kragen
071 Hauptrotorblatthalter
072 Schraube
073 Sperrmutter
074 Schraube
075 Kugelkopfpfanne
076 Kugelkopf
077 Unterlegscheibe
078 Gummi
079 Kreuzschaft
080 Rotorkopf
081 Bremshut
082 Sperrmutter
083 Zentraler Fixierblock
084 Unterlegscheibe
085 Kugellager
086 Anlenkarm
087 Schraube
088 Anlenkarm
089 Achse
090 Anlenkung
091 Hauptrotorwelle
092 Schraube
093 Taumelscheibe innen
094 Kugel
098 Kugelfassung
096 Taumelscheibe außen
097 Kugelkopfpfanne
095 Kugellager
Schraube
Hauptrotorwellen-Kragenlager
Anlenkung 1
Anlenkung 2
Servoarm
Sperrmutter
Abdeckung vorderes Gurtzahnrad
Vorderes Gurtzahnrad
Zahnradhalterung
Mutter
Vorderes Gurtzahnrad
Haltebolzen
Kleines Zahnrad
Kleines Zahnrad
9g Servo
Akkubrett
Mutter
Mutter
Rahmen-Fixierrohr 1
Rahmen-Fixierrohr 2
Rahmen-Fixierrohr 3
Taumelscheibenführung
Gurtführung
Mutter
Fixierbrett
Linker Rahmen
Gyro-Fixierplatte
Landegestell
Heckstützansatz
Landekufenkappe
Landekufen
Gummiring
Freilauflager
Hauptzahnrad
Kleines Zahnrad
Freilauflager-Sattel
Heckrotorblatt
Mutter
Ring
Heckrotorblatthalter
Heckrotorkopf
Gleithülse
Ring
Heckarm
Heckpitcher
Mutter
Gleithülse
Gleitlager
Heckrohr
Heckschale Rechts
Mutter
Heckzahnradabdeckung
Heckschale Links
Zahnriemen
Heckrohr
Heckservoset
Heckstütze
Verbinder B
Heckpitchanlenkung
Plastikhülle
Horizontal-/Vertikalstabilisierbasis
Horizontalstabilisierer
Heckpitchanlenkungshalterung
Heckpitchanlenkung
Vertikalstabilisierer


Head-
lockservo
Motor
LiPo-
Akku
FBL-System
(mit integriertem Empfänger)
ESC

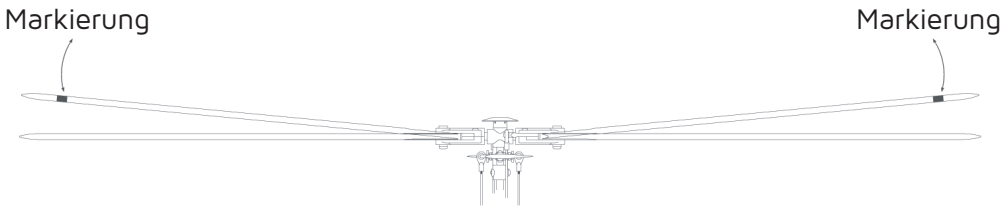
Haupt- und Heckrotorblätterbalance einstellen





Vor dem ersten Flug die Rotorblattbalance überprüfen. Führen Sie dafür eine Schraube durch beide Rotorblätter und ziehen Sie diese fest, wie im Bild links. Beide Blätter müssen eine verlängerte horizontale Linie ergeben. Tragen Sie auf das leichtere Rotorblatt (das, welches höher steht) Klebeband auf, um es zu beschweren und so Beide auf dasselbe Gewicht zu bringen. Wiederholen Sie diesen Vorgang mit den Heckrotorblättern.
Tipp: Für diesen Vorgang empfiehlt sich eine Rotorblattwaage.

Blattspurlauf einstellen



Tragen Sie unterschiedlich-farbige Klebebänder an den Spitzen der Rotorblätter auf. Lassen Sie den Motor andrehen, nur sanft, daß der Helikopter nicht anfängt sich zu bewegen, aber so schnell, daß die Klebebandmarkierungen von der Seite betrachtet zu Linien werden. Schrauben Sie den Helikopter notfalls am Tisch fest.
ACHTUNG: Kommen Sie mit dem Gesicht nicht zu nahe an den rotierenden Rotor! Das wollen Sie nicht!!
Auf diese Weise können Sie erkennen, wenn eines der Rotorblätter durch falsch eingestellten Pitch zu stark nach oben oder unten gedrückt wird.
Um dies zu korrigieren muss die entsprechende Anlenkung verlängert bzw. verkürzt werden, indem Sie sie vom Aufbau lösen und dann die Kugelkopfpfanne auf dem Gewinde drehen.

Check der Stromversorgung

Falls der Helikopter an Kraft verliert, kontrollieren Sie die folgenden Punkte:

1. Ist ein passender Akku eingelegt und ist dieser aufgeladen?
2. Ist der Pitch zu hoch eingestellt?
3. Ist der Blattspurlauf korrekt eingestellt?
4. Ist der Zahnriemen zu straff eingestellt?

Teileliste

4Q011
Hauptrahmen

4Q021
Landegestell

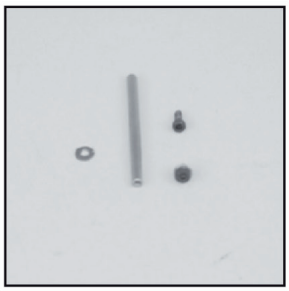
4Q031
Akkubrett

4Q041
Hauptzahnrad

4Q051
Hauptzahnrad 2

4Q061
Zahnrad

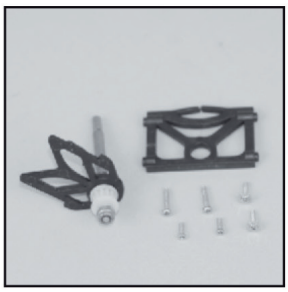
4Q071
Träger



4Q081
Heckrotorachse

4Q091
Taumelscheibe

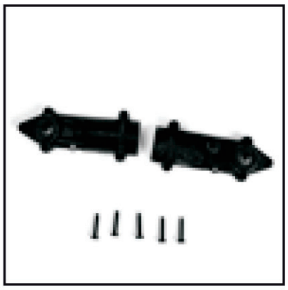
4101B
Anlenkarme



4Q111
Zahnriemenrolle

4107B
Anlenkarme

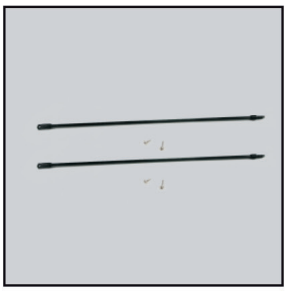
4102B
Rotorkopf



4Q141
Heckchassis

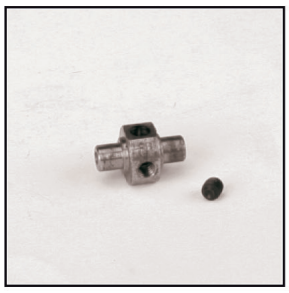
4Q151
Gyro-Montagebrett

4103B
Hauptrotorblatthalter



4Q361
Heckstützen

4Q411
Heckrotorblatthalter



4Q401
Heckbasisstück

4Q271
Heckrotor

4Q171
Zahnriemen

4104B
Zentralfixierblock

4Q191
Heckrotorachse

4F221
Heckanlenkung

4Q281
Zahnriemen

4Q211
Heckpitchanlenkung

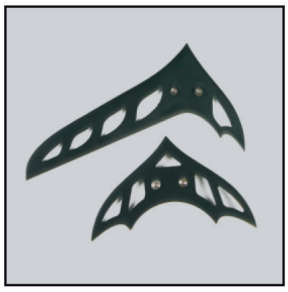
4Q221
Heckrohr

4J131
Hauptrotorblatt

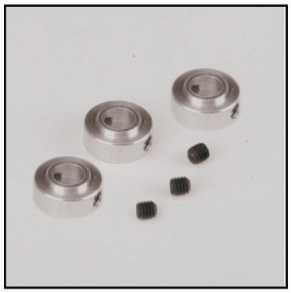
4105B
Canopy

4F211
Heckpitchgleitblock

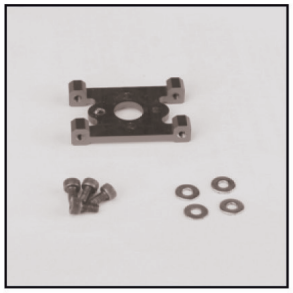
4Q391
Schrauben



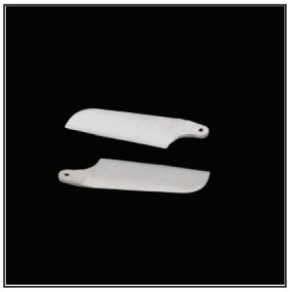
4Q371
Stabilisatoren



41341
Canopy



4Q291
Motorhalter



4Q321
Heckrotorblätter

4Q341
Heckrotorblatthalter

35111
Hi-Speed Headlockservo

4106B
Taumelscheibenservo
Metallgetriebe

4108B
Integrierter Empfänger

3102G
Sender

3F02U
LiPo-Akku

3A01G
Brushless-Motor

4F341
ESC 40A

Bay-Tec Modelltechnik Martin Schaaf
Am Bahndamm 6
86650 Wemding
WEEE ID: DE 95775155

Konformitätserklärung

gemäß dem Gesetz über Funkanlagen
und Telekommunikationseinrichtungen (FTEG)
und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity
in accordance with Radio and Telecommunicartions Terminal Equipmet Act (FTEG) and Directive 1999/5/FC (R&TTE Directive)

CE 0678

Der Hersteller/ Die verantwortliche Person
the manufacturer / responsible person

Bay-Tec Modelltechnik
Am Bahndamm 6
86650 Wemding

erklärt hiermit, dass folgende Produkte
hereby declares that following products

Art-Tech Falcon 450 FBL
Art.-Nr HEL-ART-FAL450FBL

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Art. 3 der R&TTE) bei bestimmungsgemässer Verwendung enstspricht
complies with essential requirements of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article3 of the R&TTE directive), when used within its intended purpose.

angewendete harmonisierte Normen der EU
harmonized EU standards applied

EN 60950-1 :2006 + A11 :2009
EN 301 489 -1 V 1.8.1
EN 301 489-17 V1.3.2
EN 300 328 V1.7.1

Wemding, 01.07.2012

Martin Schaaf
-Geschäftsführer-/*Managing Director*